



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V KRNOVĚ

NEW APARTMENT BUILDING IN KRNOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Denisa Anna Janková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Jelínek

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Denisa Anna Janková
Název	Novostavba bytového domu v Krnově
Vedoucí práce	Ing. Petr Jelínek
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018
V Brně dne 30. 11. 2017	

prof. Ing. Miroslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT



PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Vyhláška č. 501/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené, částečně podsklepené nebo nepodsklepené zadané budovy.

Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce.

Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Petr Jelínek
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby bytového domu v obci Krnov, která se nachází v Moravskoslezském kraji. Objekt bytového domu má tři obytná podlaží (a jedno suterénní) a nachází se v něm pět bytových jednotek a společné prostory obyvatel domu. Svislé nosné konstrukce jsou vyhotoveny zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm a Heluz a ze ztraceného bednění BEST. Vodorovné konstrukce jsou monolitické. Zastřešení je tvořeno plochou střechou se stabilizační vrstvou z kameniva. Při návrhu byl kladen důraz na zvýšený komfort při užívání a celkový moderní koncept objektu bytového domu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, částečné podsklepení, bytové jednotky, plochá střecha, monolitické stropy, keramické tvárnice, ztracené bednění, hliníková okna a dveře, komfortní stavba, moderní stavba, byt

ABSTRACT

This bachelor thesis elaborates the project documentation for the construction of an apartment building in Krnov city, located in the Moravian-Silesian region. The apartment building has three residential floors (and one basement floor) and has five residential units and common areas of the house. The vertical loadbearing structures are made of ceramic brick technology Porotherm and Heluz and lost formwork BEST. Horizontal structures are monolithic. The roof is made up of a flat roof with stabilizing layer from aggregate. The design emphasized increased comfort in use and the overall modern concept of an apartment building.

KEYWORDS

Apartment house, partial basement, apartment units, flat roof, monolithic ceilings, ceramic bricks, lost formwork, aluminum windows and doors, comfortable building, modern building, flat

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Denisa Anna Janková *Novostavba bytového domu v Krnově*. Brno, 2018. 39 s., 277 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petr Jelínek

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 5. 2018



Denisa Anna Janková
autor práce

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 5. 2018



Denisa Anna Janková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat panu Ing. Petru Jelínkovi za svědomité a kvalitní vedení při vyhotovování mé bakalářské práce. Rovněž děkuji za velmi cenné rady a připomínky, poskytnuté během celé práce a trpělivost.

Děkuji také svým rodičům a sestrám za plnou podporu a péči po celou dobu studia a pevné nervy hlavně při dokončování mé práce.

V Brně dne 22. 5. 2018



Denisa Anna Janková
autor práce

OBSAH

1. ÚVOD
2. TEXTOVÁ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
 - A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 - B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - C SITUAČNÍ VÝKRESY
 - D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH

1. ÚVOD

Bakalářská práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby bytového domu v obci Krnov, která se nachází v Moravskoslezském kraji. Objekt bytového domu má tři obytná podlaží (a jedno suterénní) a nachází se v něm pět bytových jednotek a společné prostory obyvatel domu.

Svislé nosné konstrukce jsou vyhotoveny zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm a Heluz a ze ztraceného bednění BEST. Vodorovné konstrukce jsou monolitické. Zastřešení je tvořeno plochou střechou se stabilizační vrstvou z kameniva. Při návrhu byl kladen důraz na zvýšený komfort při užívání a celkový moderní koncept objektu bytového domu.

Bytové jednotky v 2.NP mají k dispozici dva balkóny na každou jednotku a bytová jednotka v 3.NP má dvě velkorysé terasy. Každá bytová jednotka má k dispozici svůj skladovací prostor - kóji.

Moderní vzhled podtrhují použité materiály. Mezi ně patří zvolené odstíny fasádních barev v kombinaci z obkladu, který imituje přírodní kámen, dále prosklené zábradlí teras a balónů.

Pro obyvatele domu jsou k dispozici parkovací stání situované na sever od objektu.

Objednatel : **HALFARSTAV s.r.o.**
Polní 147, Rohov 747 25, IČ: 12345678

Zhotovitel : Denisa Anna Janková, B4S8, FAST VUT v Brně

Vedoucí práce : Ing. Petr Jelínek

2. TEXTOVÁ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

(dle Přílohy č. 13 Vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů)

Akce: **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V KRNOVĚ**
Přípojky NN, přípojky pitné vody, kanalizační přípojky,
teplovodní přípojky, zpevněné plochy, parkovací stání,
akumulační nádrž dešťové vody
Na parcele 3122/98 v k.ú. Krnov-Horní předměstí

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Datum: 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V KRNOVĚ

NEW APARTMENT BUILDING IN KRNOV

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Denisa Anna Janková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Jelínek

BRNO 2018

OBSAH:

A.1 IDENTIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Novostavba bytového domu v Krnově

b) Místo stavby

k.ú. Krnov-Horní předměstí

parc.č. 3122/98

obec Krnov (597520)

c) Předmět projektové dokumentace

Na základě požadavku stavebníka byla vypracována projektová dokumentace řešící bytový dům se třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím v nové lokalitě určené pro plochy smíšené obytné.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

--

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

Halfarstav s.r.o., Polní 147, Rohov 747 25, IČ: 12345678

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

--

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání

FAST VUT, Veveří 95, 602 00 Brno

b) jméno a příjmení hlavního projektanta

Denisa Anna Janková, Horní 23, 794 01 Krnov

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace

D.1.3 PBR – Denisa Anna Janková, Horní 23, 794 01 Krnov

D.1.4 STAVEBNÍ FYZIKA – Denisa Anna Janková, Horní 23, 794 01 Krnov

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO01 – Bytový dům
- SO02 – Komunikační plochy
- SO03 – Parkovací plochy
- SO04 – Venkovní vybavení
- SO05 – Vodovodní přípojka
- SO06 – Přípojka elektrické energie NN
- SO07 – Teplovodní přípojka
- SO08 – Kanalizační přípojka
- SO09 – Dešťová kanalizace

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Požadavky investora
- Vizuální prohlídka stavební parcely
- Limity dané platným územním plánem města Krnov
- Katastrální snímek a informace z katastru nemovitostí
- Informace o poloze IS – NN, voda, kanalizace, teplovod, sdělovací kabely
- Informace České geologické služby o vrtech v blízkosti řešeného území



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V KRNOVĚ

NEW APARTMENT BUILDING IN KRNOV

B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Denisa Anna Janková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Jelínek

BRNO 2018

OBSAH:

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Bytový dům bude postaven na parcele č. 3122/98 – ostatní plocha (6280 m²), k.ú. Krnov - Horní předměstí, která je v majetku stavebníka. Terén pozemku je v místech plánované stavby rovný, okolní pozemek rovněž. Pozemek není zastavěn, jedná se o zatravněnou plochu, v současné době nemá využití.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním plánem a regulativy územního rozvoje města Krnov z roku 2010, s platnou změnou Z2 od 29.12. 2016. Jedná se o urbanizované území - PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ – SO-P1.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Nejedná se o změnu užívání stavby.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navrhovaná stavba nevyžaduje výjimky a úlevová řešení v rámci stavebního řízení.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Jsou splněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Nebyly provedeny žádné průzkumy.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Na dané území se nevztahuje žádný právní předpis o památkové rezervaci, zóně nebo zvláštní ochraně. Taktéž se nejedná o záplavové území.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Nejedná se o záplavové ani poddolované území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vliv na okolní stavby a pozemky bude minimální. Jedná se o stavbu pro bydlení.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou stanoveny požadavky.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou stanoveny požadavky.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Bytový dům bude napojen pomocí přípojek na stávající inženýrské sítě v jeho blízkosti, parkovací plochy a chodníky budou napojeny na stávající dopravní komunikaci nacházející se na východní straně od domu. Nebyly kladeny požadavky na bezbariérové užívání stavby.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bytového domu podmiňuje prodloužení přípojky podzemního NN. Není však předmětem PD.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Dotčené pozemky:

Parc.č.	Jméno a adresa vlastníka pozemku	Druh pozemku
3122/98	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov	ostatní plocha
3122/99	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov	ostatní plocha

- o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Dotčené pozemky:

Parc.č.	Jméno a adresa vlastníka pozemku	Druh pozemku
3122/98	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov	ostatní plocha
3122/99	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov	ostatní plocha

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu bytového domu s pěti bytovými jednotkami a podzemním podlažím. K bytovému domu budou vybudovány nové přípojky pro inženýrské sítě. Bude zhotovena asfaltová parkovací plocha, komunikační plochy (chodníky) a sadové úpravy pro lokalitu s novými bytovými domy.

- b) účel užívání stavby

Stavba je určena k bydlení.

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyly stanoveny požadavky na bezbariérové užívání stavby.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Jsou splněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod.

Stavba není nijak památkově chráněna.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

- Zastavěná plocha: 546,2 m²
- Obestavěný prostor: 2564,8 m³
- Užitná plocha BD: 591,42 m²
- Obytná plocha BD: 481,58 m²
- Počet bytových jednotek: 5
- Počet uživatelů na jednu bytovou jednotku: 2-4

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

- Dešťové vody
Dešťové vody budou likvidovány na pozemku investora pomocí akumulární nádrže a vsakovacích bloků. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky.
Půdorysná plocha střechy: 175,2 m²
- Potřeba vody
15 osob: 150 l/os/den = 2250 l/den
Maximální denní potřeba vody: $Q_{\max} = 2250 \times 1,25 = 2,813 \text{ m}^3 \text{ /den}$ Maximální
hodinová spotřeba vody: $Q = 2250 \times 1,8 / 24 = 168,75 \text{ l/hod}$
Roční potřeba vody: $Q_{\text{rok}} = 2,813 \times 365 = 1026,7 \text{ m}^3 \text{ /rok}$
- Potřeba TUV
15 osoby: 75 l/os/den = 1125 l/den
Potřeba tepla pro přípravu TUV: $15 \times 4,9 \text{ kWh/os/den} = 73,5 \text{ kWh/den}$
- Splaškové odpadní vody
Denní: 2250 l/den
Roční: 1026,7 m³ /rok
- Energetická náročnost budovy
Viz. Samostatná příloha bakalářské práce – Stavební fyzika

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Časové údaje o realizaci stavby

Zahájení stavby – květen 2018

Ukončení stavby – listopad 2019

Jedná se o stavbu prováděnou dodavatelsky, z toho důvodu bude přesný popis postupu výstavby včetně harmonogramu prací sestaven dodavatelem stavby.

Členění na etapy

- I. etapa – zemní práce, sejmutí ornice, stavební jáma, základy
- II. etapa – výstavba hrubé stavby a zastřešení
- III. etapa – dokončovací a kompletační práce

j) orientační náklady stavby.

Předpokládané náklady na realizaci stavby bytového domu budou určeny v rozpočtu stavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V KRNOVĚ

NEW APARTMENT BUILDING IN KRNOV

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Denisa Anna Janková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Jelínek

BRNO 2018

OBSAH:

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

- viz. výkres č. C.1

C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

- viz. výkres č. C.2



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V KRNOVĚ

NEW APARTMENT BUILDING IN KRNOV

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Denisa Anna Janková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Jelínek

BRNO 2018

OBSAH:

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- a) Technická zpráva - účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem.

Projektová dokumentace řeší objekt bytového domu s pěti bytovými jednotkami ve třech nadzemních podlažích, které slouží pro trvalý pobyt 3-4 osob v jedné bytové jednotce. Navrhovaný objekt je řešen jako dvoupodlažní, částečně podsklepená, s plochou střechou, přibližně obdélníkového půdorysu. Pohledově i konstrukčně se jedná o jednoduchou stavbu, která svým charakterem i výrazem nenarušuje stávající charakter zástavby a je v souladu s územním plánem města Krnova a jejími platnými regulativy zástavby.

Objekt je o nejdelších rozměrech 21,19 x 12,89 m, o maximální výšce od úrovně ÚT 10,61 m a konstrukční výšce 3,22 m (v suterénu 3,08 m).

Základová konstrukce

Objekt je založen na liniových základových pasech s odstupňováním pro podsklepenou část, založených ve staticky únosných základových poměrech základové spáry, v nezámrzné hloubce.

Nad základovými pasy je navržena základová deska tl. 150 mm z betonu tř. C16/20 XC1 a vyztužena betonářskou kari sítí Ø8/150/150 mm. Základové pasy jsou šířky 650 a 750 mm a výšky 500 mm u podsklepené části, šířky 650 a 750 mm a výšky 510 mm u nepodsklepené části, provedeny z betonu tř. C16/20 XC1.

Na základové pásy je provedena konstrukce z BEST – ztraceného bednění tl. 300 mm s výplňovým betonem C16/20 XC1 a vyztužnou ocelí B500B Ø12mm pro dosažení zakládací zeminy. Tato konstrukce bude po obvodu izolována extrudovaným polystyrenem XPS tl. 80 mm a odizolována hydroizolačním souvrstvím z modifikovaných asfaltových pásů.

Konstrukce svislé

Navržené obvodové zdivo je provedeno z přesných broušených cihel tl. 300 mm – Porotherm 30 Profi P10, zděných na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi P10, vnitřní nosné zdivo v bytech rovněž. Akustické nosné zdivo je vyzděno z přesných broušených cihel tl. 300 mm – Porotherm 30 AKU SYM P15 s maltovou

kapsou na maltu M10 a tl. 250 mm – Heluz AKU 25 MK P20 na maltu pro tenké spáry Heluz SB v kombinaci s vnitřní tepelnou izolací z desek Multipor tl. 50 mm lepených na zdivo lepidlem Multipor. Vnitřní příčkové konstrukce jsou navrženy v tloušťce 115 mm z příčkovek Porootherm 11,5 AKU Profi P10 na maltu pro tenké spáry Porootherm Profi P10 a akustické příčky v tloušťce 210 mm – Heluz 21 AKU KOMPAKT P12,5 s integrovanou minerální vatou na maltu pro tenké spáry Heluz SB v kombinaci s vnitřní tepelnou izolací z desek Multipor tl. 50 mm lepených na zdivo lepidlem Multipor.

Svislé konstrukce v suterénu jsou vyhotoveny z dílců BEST-ztracené bednění v tloušťkách 100, 250 a 300 vyzdřených na cementový tmel Cemix Basic M15, s výplňovým betonem C16/20 XC1 a výztužnou ocelí B500B Ø12 mm. Na přechodu podsklepené a nepodsklepené části je navržena přízdívka o tl. 150 mm stejnou technologií BEST – ztracené bednění, sloužící k ochraně hydroizolačního souvrství a podepření základové desky nepodsklepené části objektu.

Konstrukce vodorovné

Překlady nad otvory nosných stěn jsou navrženy jako keramické Porootherm KP 7 o různých délkách dle šířky otvorů, nad otvory příček jsou nenosné překlady Porootherm KP 11,5 rovněž o délkách dle šířky otvorů. Překlady nad otvory v suterénu jsou železobetonové překlady BEST Unika 10 o průřezových rozměrech 200x100 mm stabilizované VC maltou M10.

Konstrukce stropů nad všemi podlažími jsou vyhotoveny jako monolitické, jednosměrně nebo křížem vyztužené desky tl. 220 mm – viz. statické výpočty, navržené z betonu C20/25 XC1 a výztuží dle statického výpočtu z oceli B500B.

Střešní konstrukce

Konstrukce střechy je navržena jako plochá, se sklonem 3 % se spádovou vrstvou tvořenou pomocí spádových klínů z EPS 100 S a hydroizolací z modifikovaných SBS asfaltových pásů. Horní líc je tvořen stabilizační vrstvou z praného kameniva fr. 16/32. Skladba pláště je detailně popsána viz. D.1.1.16 Výpis skladeb.

Odvodnění je realizováno dvojicí střešních vpustí se čtyřmi pojistnými přepady.

Schodiště

Železobetonové monolitické schodiště tříramenné z betonu C20/25 a vyztužené ocelí B500B je podepřeno lokálně ŽB stropními konstrukcemi a nosnými stěnami obklopující schodišťový prostor. Schodiště je navrženo dle ČSN 73 4130.

Hydroizolace

Hydroizolační souvrství spodní stavby zohledňující nízkou radonovou zátěž je provedeno z protiradonového modifikovaného SBS asfaltového pásu DEK glastek 40 special mineral (nosná vložka ze skelné tkaniny) a modifikovaného SBS asfaltového pásu DEK elastek 40 special mineral (nosná vložka z PES rohože). Oba pásy plnoplošně nataveny k podkladu.

Plošná drenáž je vyhotovena z nopové fólie z PVC – DekDren NOP8 s nopy výšky 20 mm.

Hydroizolační souvrství ploché střechy je provedeno z modifikovaného SBS asfaltového pásu DEK glastek 30 sticker plus (nosná vložka ze skelné tkaniny) nalepeného k podkladu a modifikovaného SBS asfaltového pásu DEK elastek 40 special mineral (nosná vložka z PES rohože) plnoplošně nataveno na první pás.

Parozábranu tvoří DEK glastek 40 AL mineral modifikovaný SBS asfaltový pás (nosná vložka z AL fólie kaširovaná skleněnými vlákny) plnoplošně natavený k podkladu. Detailní popis skladeb viz. D.1.1.16 Výpis skladeb.

Tepelná izolace

Fasáda objektu je navržena jako dvouvrstvá omítka Weber, s kontaktním zateplovacím systémem ETICS z fasádních tepelně-izolačních desek EPS 70 F tl. 120 mm a lokálně s obkladem imitace přírodního kamene a soklovou mozaikovou omítkovinou Weber.

Pro podlahové konstrukce je použita kombinace tepelné izolace EPS 100 pro rozvod instalací a kročejové izolace z čedičové vlny.

Střešní konstrukce je zateplena deskami z EPS 200 S tl. 140 mm a spádovými klíny z EPS 100 S.

Tepelná izolace teras a balkónů je navržena z tvrdé polyuretanové pěny PIR PUREN FD-L tl. 160 mm.

Sokl je zateplen deskami z EPS sokl 3000 tl. 80 mm.

Vytápění a odvětrání

Objekt bude vytápěn pomocí teplovodní přípojky s výměníkem umístěným v technické místnosti v 1.PP. V místnostech bude vytápění realizováno pomocí otopných těles.

Odvětrání objektu je zajištěno přirozenou ventilací okny. Odvětrání WC uvnitř objektu je zajištěno pomocí axiálního. Ventilátor bude uložen pod konstrukcí stropu. Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační.

Prostor 1.PP bude odvětrán přirozeně okny v suterénních typových světlících ACO allround.

Kontroly budou prováděny vždy po ukončení těchto technologických celků:

- Základové konstrukce pod 1.PP
- Nosný systém 1.PP
- Základové konstrukce pod 1.NP a odstupňované základové konstrukce
- Svislé nosné konstrukce 1.NP
- Stropní konstrukce nad 1.NP
- Svislé nosné konstrukce 2.NP
- Stropní konstrukce nad 2.NP
- Svislé nosné konstrukce 3.NP
- Zastřešení
- Kontrola hrubé stavby BD
- Kontrola ostatních stavebních objektů
- Celková finální kontrola všech stavebních objektů

Stavební fyzika a požárně-bezpečnostní řešení je detailně popsáno v samostatných přílohách této projektové dokumentace. Stavba nevyžaduje dodržování požadavků na základě vyhlášky 398/2009 Sb., nejedná se o stavbu pro výkon práce více jako 25-ti osob.

Chronologie výstavby bude probíhat v tomto pořadí:

- Přípojka NN, přípojka teplovodu, přípojka splaškové kanalizace, akumulární nádrž pro dešťovou vodu
- Spodní stavba BD
- Horní stavba BD, přípojka pitné vody
- Zpevněné plochy, garážová stání

Chronologie výstavby musí být bezpodmínečně dodržena, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby a tím bylo eliminováno okolí stavby investorského záměru.

- b) Výkresová část - výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů – nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů.

D.1.1.01	Základové konstrukce	1:50
D.1.1.02	Půdorys 1.PP	1:50
D.1.1.03	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.04	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.05	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.1.06	Plochá jednoplášťová střecha	1:50
D.1.1.07	Řez A-A'	1:50
D.1.1.08	Řez B-B'	1:50
D.1.1.09	Pohled severní a západní	1:50
D.1.1.10	Pohled východní a jižní	1:50

- c) Dokumenty podrobností - skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků, detaily bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

D.1.1.11	Detail přechodu podskl. a nepodskl. části	1:5
D.1.1.12	Detail okna	1:5
D.1.1.13	Detail terasy ve 3.NP	1:5
D.1.1.14	Detail atiky	1:5
D.1.1.15	Detail vpusti	1:5
D.1.1.16	Výpis skladeb	
D.1.1.17	Výpis prvků	

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Není součástí této PD.

b) Podrobný statický výpočet

Není součástí této PD.

c) Výkresová část - výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1 : 50, výjimečně 1 : 100, včetně sklopených řezů; odpovídající řezy, pohledy a podrobnosti s potřebnou přesností zobrazení; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a podrobností

D.1.2.01	Výkres tvaru stropu nad 1.PP	1:50
D.1.2.02	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:50
D.1.2.03	Výkres tvaru stropu nad 2.NP	1:50
D.1.2.04	Výkres tvaru stropu nad 3.NP	1:50

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení PBŘ

PBŘ stavby je řešeno samostatnou požární zprávou, která je součástí projektové dokumentace. Stavebník bude respektovat veškeré podmínky uvedené v PBŘ stavby, které vyhotovila Denisa Anna Janková.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Součástí výstavby BD je provedení nových instalací – rozvody pitné vody, teplovodní vytápění, odpadní potrubí, dešťové odpadní potrubí, elektrotechnické rozvody, atd.

Stavební fyzika řešena v samostatné příloze této projektové dokumentace.

Bližší specifikace řemeslných profesí viz. samostatné projektové dokumentace jednotlivých profesí (není součástí této PD).

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Není součástí této PD.

3. ZÁVĚR

Při vyhotovování projektové dokumentace bylo, v souladu s platnými normami a vyhláškami, prokázáno, že navrhovaný objekt vyhovuje platným požadavkům a normám, požadavkům z hlediska požární bezpečnosti i stavební fyziky, stejně jako územnímu plánu dotčeného území, katastrálního území obce Krnov. Navržený objekt bytového domu splňuje standardy moderního bydlení a snaží se vyřešit otázku kvalitního bydlení v dnešní době a s udržitelností několika let, bez nutnosti adaptace.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

Stavební zákon a vyhlášky: autorizované profese, vyvlastnění, urychlení výstavby infrastruktury : redakční uzávěrka .. Ostrava: Sagit, 2006-. ÚZ. ISBN 978-80-7488-109-1.

KLIMEŠOVÁ Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

NEUFERT Peter. *Navrhování staveb*. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consulinvest, 2000. ISBN 8090148662.

BENEŠ Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

ZOUFAL Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

REMEŠ Josef, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK, Tomáš PETŘÍČEK a kolektiv, *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2017. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

NORMY

ČSN 01 3420/2004 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 – Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: 2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0580-1:2007 – Denní osvětlení budov – část 1 – základní požadavky

ČSN 73 0580-2:2007 – Denní osvětlení budov – část 2 – osvětlení obytl.budov

ČSN 73 0810:2016 – Společná ustanovení PBS

ČSN 73 0802:2009+Z1:2015 – PBS – nevýrobní objekty

ČSN 73 0833:2010+Z1:2013 – PBS – Budovy pro bydlení ČSN 73 0873:2003 – PBS

– Zásobování požární vodou

PŘÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 350/2012 zákon)	Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 406/2000 předpisů	Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 133/1985	Sb. o požární ochraně
Vyhláška 62/2013	Sb. o dokumentaci staveb
Vyhláška 221/2014	Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti
Vyhláška 137/1998	Sb. o územním plánování a stavebním řádu
Vyhláška 431/2016	Sb. o obecných požadavcích na využívání území
Vyhláška 93/2016	Sb. o katalogu odpadů

WEBOVÉ STRÁNKY A TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ

http://www.wienerberger.cz	dodavatel svislých cihelných konstrukcí
http://www.heluz.cz	dodavatel svislých cihelných konstrukcí
http://www.transportbeton.cz	dodavatel betonových směsí
http://www.baumit.cz	dodavatel omítkovin
https://www.weber-terranova.cz	zateplovací systémy
http://www.vekra.cz	výplně otvorů
https://www.portadoors.cz/	výplně otvorů
http://www.cuzk.cz	zeměměřičský server
http://www.dek.cz	stavebniny dodávající izolační a ostatní mat.
https://www.isover.cz/	tepelněizolační materiály
https://www.puren.cz/	tepelněizolační materiály
http://www.topwet.cz	odvodnění a bezpečnostní prvky ploché střechy
http://www.tzb-info.cz	materiálové a fyzikální charakteristiky
http://www.best.info	exteriérové dlažby a bednicí dílce
http://www.rako.cz	obklady a sanita

ODBORNÉ KONZULTACE

Ing. Petr Jelínek	pozemní stavitelství a zastřešení, základové konstrukce, statické řešení
Ing. Sylva Bantová, Ph.D	akustika a osvětlení
Ing. Dobroslav Janko	požární bezpečnost staveb

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BD	bytový dům
SO	stavební objekt
OA	osobní automobil
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
S	suterén
p.č.	parcelní číslo
k.ú.	katastrální území
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
NN	nízké napětí
HDPE	vysokohustotní polyetylen
RŠ	revizní šachta
ES	elektroměrová skříň
RN	retenční nádrž na dešťovou vodu
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PB	požární bezpečnost
PBŘS	požárně bezpečnostní řešení
p.ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren MV minerální vlna/plst
HI	hydroizolace
PE	polyetylen
PIR	polyisokyanurát
PUR	polyuretan
SDK	sádrokarton
m n.m.	metry nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnaní (výškový systém)
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (souřadný systém)
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
SN	tlaková třída potrubí
tl.	tloušťka
Sb.	sbírky
Zák.	zákon
Vyhl.	vyhlášky
U	součinitel prostupu tepla
U _{N,20}	požadovaný součinitel prostupu tepla
U _{rec,20}	doporučený součinitel prostupu tepla
ČSN	česká technická norma
kN	kilonewton
q	nahodilé zatížení
g	stále zatížení
dB	decibel

$^{\circ}\text{K}$	stupňů Kelvin
$^{\circ}\text{C}$	stupňů Celsia
W	watt
MV ČR	ministerstvo vnitra České republiky
MMR ČR	ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
Σ	suma
λ	součinitel tepelné vodivosti
p_v	výpočtové požární zatížení
R_d	návrhová únosnost
NÚC	nechráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasící přístroj
θ_{ai}	návrhová teplota interiéru
θ_e	návrhová teplota exteriéru
$\theta_{si;min}$	minimální teplota na konstrukci v interiéru
φ_i	vlhkost v interiéru
δ	difúzní součinitel
f_{Rsi}	teplotní faktor
$f_{r;si,cr}$	teplotní faktor kritický
ξ_{RsiK}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu
HT	měrná ztráta prostupem tepla
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,rc}$	doporučený součinitel prostupu tepla
$U_{em,rq}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
b_i	činitel teplotní redukce
s	sekunda
R_{dt}	návrhová únosnost zeminy
tg	tangenc
kPa	kilopascal
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
ψ_g	lineární činitel prostupu tepla zasklení, způsobený tepelnou vazbou
A_g	celková plocha zasklení
A_f	celková plocha rámu
U_g	součinitel prostupu tepla zasklení
U_f	součinitel prostupu tepla rámu
l_g	viditelný obvod zasklení

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.0.1.01	KONCEPT 1.PP	1:100	1xA4
D.0.1.02	KONCEPT 1.NP	1:100	2xA4
D.0.1.03	KONCEPT 2.NP	1:100	2xA4
D.0.1.04	KONCEPT 3.NP	1:100	2xA4
D.0.1.05	KONCEPT ŘEZ A-A'	1:100	2xA4
D.0.1.06	KONCEPT POHLEDY	1:150	2xA4
D.0.1.07	VÝPOČET SCHODIŠTĚ		2xA4
D.0.1.08	VÝPOČET ZÁKLADŮ		5xA4
D.0.1.09	VÝPOČET PARKOVACÍCH STÁNÍ		2xA4
D.0.1.10	DIMENZE VTOKU A POJISTNÝCH PŘEPADŮ		2xA4

SLOŽKA Č. 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1000	2xA4
C.2	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:250	2xA4

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.1.01	Základové konstrukce	1:50	8xA4
D.1.1.02	Půdorys 1.PP	1:50	8xA4
D.1.1.03	Půdorys 1.NP	1:50	8xA4
D.1.1.04	Půdorys 2.NP	1:50	8xA4
D.1.1.05	Půdorys 3.NP	1:50	8xA4
D.1.1.06	Plochá střecha	1:50	8xA4
D.1.1.07	Řez A-A'	1:50	8xA4
D.1.1.08	Řez B-B'	1:50	8xA4
D.1.1.09	Pohled severní a západní	1:50	8xA4
D.1.1.10	Pohled východní a jižní	1:50	8xA4
D.1.1.11	Detail přechodu podskl. a nepodskl. části	1:5	4xA4
D.1.1.12	Detail okna	1:5	4xA4
D.1.1.13	Detail terasy ve 3.NP	1:5	4xA4
D.1.1.14	Detail atiky	1:5	4xA4
D.1.1.15	Detail vpusti	1:5	2xA4
D.1.1.16	Výpis skladby konstrukcí		25xA4
D.1.1.17	Výpis prvků		10xA4

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.2.01	VÝKRES TVARŮ STROPU NAD 1.PP	1:50	4xA4
D.1.2.02	VÝKRES TVARŮ STROPU NAD 1.NP	1:50	8xA4
D.1.2.03	VÝKRES TVARŮ STROPU NAD 2.NP	1:50	8xA4
D.1.2.04	VÝKRES TVARŮ STROPU NAD 3.NP	1:50	8xA4

SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

Č.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO	ROZSAH
D.1.3	TEXTOVÁ ČÁST		19xA4
D.1.3.01	SITUACE-PBŘ	1:50	8xA4
D.1.3.02	PŮDORYS 1.PP - PBŘ	1:50	4xA4
D.1.3.03	PŮDORYS 1.NP -PBŘ	1:50	8xA4
D.1.3.04	PŮDORYS 2.NP -PBŘ	1:50	8xA4
D.1.3.05	PŮDORYS 3.NP -PBŘ	1:50	8xA4

SLOŽKA Č. 6 – D.1.4 STAVEBNÍ FYZIKA

OBSAH:

NÁZEV DOKUMENTU	ROZSAH
TEXTOVÁ ČÁST	17xA4
PŘÍLOHOVÁ ČÁST	18xA4



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V KRNOVĚ

NEW APARTMENT BUILDING IN KRNOV

PŘÍLOHY – VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKA Č.2 – C. SITUACNÍ VÝKRESY

SLOŽKA Č.3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA Č.4 – D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA Č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA Č.6 – D.1.4 STAVEBNÍ FYZIKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Denisa Anna Janková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Jelínek

BRNO 2018